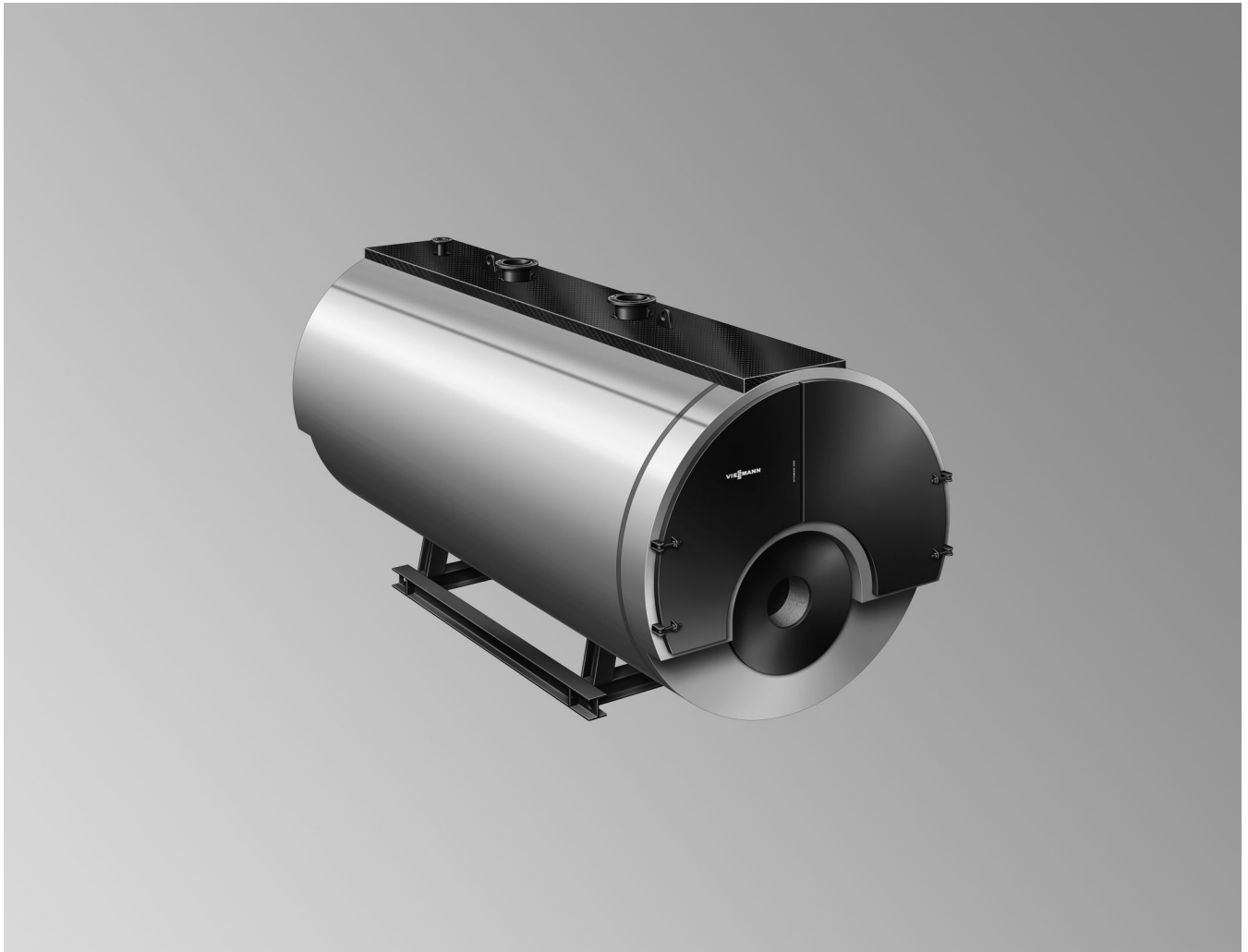


Datos técnicos

**VITOMAX 300-LW** Modelo M82A

Caldera a gasóleo/gas de baja presión
en modelo Low-NO_x

Certificada según la Directiva de Aparatos a Gas 2009/142/
CE

Temperaturas de impulsión admisibles: hasta 110 °C

Certificado según la Directiva de Equipos a Presión 97/23/
CE

Temperaturas de impulsión admisibles: hasta 120 °C

Apto para la combustión de gas, gasóleo C
y Gasóleo S

Caldera de tres pasos de humos

Presión de servicio admisible de 6, 10, 16 bar

Datos técnicos para la selección del quemador

Tener en cuenta:

Todas las figuras del presente manual son representaciones esquemáticas a modo de ejemplo.

Para las dimensiones y los pesos (+ 10 %) no se han tenido en cuenta las tolerancias derivadas de las condiciones de producción.

Condiciones marco

Los valores de la tabla e indicaciones se refieren a las siguientes condiciones marco:

■ Contenido de O₂ en humo

– Con gas natural: 3,0 %

– En el caso del gasóleo C: 3,0 %

■ Temperatura de impulsión/retorno: de 80/60 °C

■ 100 % de carga

■ Altura de emplazamiento: < 500 m sobre nivel cero

■ Temperatura del aire de combustión: 25 °C

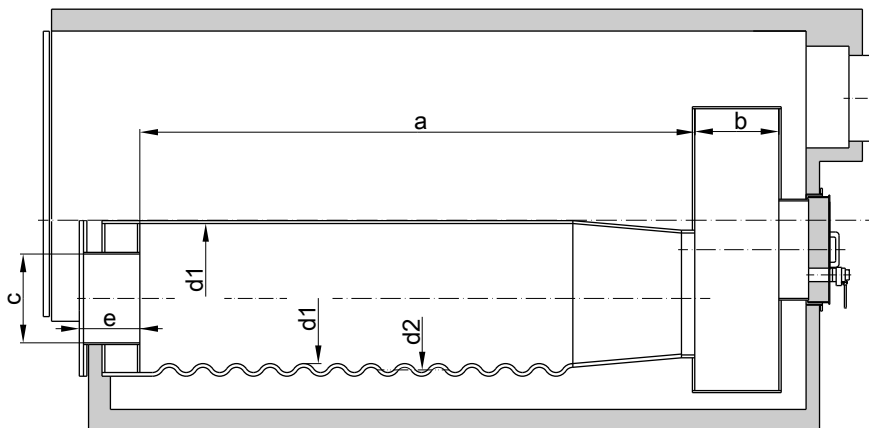
■ Presión de servicio: 6 bar

Tamaño de la caldera			1	2	3	4	5	6	7
Potencia térmica nominal de 110 °C									
– Con gas natural	MW		2,10	2,50	3,00	3,50	4,20	5,00	6,00
– Con gasóleo C	MW		2,10	2,50	3,00	3,50	4,20	5,00	6,00
Potencia térmica nominal de 120 °C									
– Con gas natural	MW		2,10	2,50	3,00	3,50	4,20	5,00	6,00
– Con gasóleo C	MW		2,10	2,50	3,00	3,50	4,20	5,00	6,00
Potencia térmica de combustión adm. de 110 °C^{*1*2}									
– Con gas natural	MW		2,28	2,72	3,26	3,80	4,57	5,44	6,52
– Con gasóleo C	MW		2,28	2,72	3,26	3,80	4,57	5,44	6,52
Potencia térmica de combustión adm. de 120 °C^{*1*2}									
– Con gas natural	MW		2,28	2,72	3,26	3,80	4,57	5,44	6,52
– Con gasóleo C	MW		2,28	2,72	3,26	3,80	4,57	5,44	6,52
Dimensiones de la cámara de mezcla									
Diámetro									
– Ø del tubo liso interior mín.	d1	mm	856	906	981	1031	1081	1131	1206
– Ø del tubo ondulado interior mín.	16 bar d1	mm	—	—	—	1025	1075	1125	1200
– Ø del tubo ondulado medio	16 bar d2	mm	—	—	—	1075	1125	1175	1250
– Longitud de la cámara de mezcla	a	mm	2630	2900	3240	3660	4220	—	—
Profundidad de la cámara de inversión	b	mm	500						
Conexiones del quemador									
– Ø de la cabeza de combustión máx.	c	mm	520	520	590	590	590	718	718
– Longitud mín. de la cabeza de combustión	e	mm	360						
Volumen de la cámara de combustión (valor medio)									
– Cámara de mezcla	m ³		1,44	1,77	2,27	2,70	3,25	3,88	4,82
– En referencia a la longitud de la cámara de mezcla a y a la profundidad de la cámara de inversión b	m ³		1,73	2,09	2,65	3,12	3,71	4,38	5,39
Resistencia máx. al paso de humos a 110 °C									
– Con gas natural	mbar		7,0	8,1	9,3	9,9	11,2	12,4	14,6
– Con gasóleo C	mbar		6,3	7,4	8,4	9,0	10,1	11,2	13,2
Resistencia máx. al paso de humos a 120 °C									
– Con gas natural	mbar		7,0	8,1	9,3	9,9	11,2	12,4	14,6
– Con gasóleo C	mbar		6,3	7,4	8,4	9,0	10,1	11,2	13,2

*1 Según EN 12953, el diámetro interior de la cámara de mezcla limita la potencia térmica de combustión máxima durante el funcionamiento con gasóleo.

*2 De conformidad con la norma EN 12953, es necesario utilizar un control de temperatura de la cámara de mezcla (CTCM) con una potencia térmica de combustión de > 14 MW con gasóleo C y de > 18,2 MW con gas natural.

Datos técnicos para la selección del quemador (continuación)



Dimensión de la cámara de combustión

Indicaciones relativas a la selección del quemador

Selección del quemador

Criterios para la selección del quemador:

- El quemador debe seleccionarse conforme a la potencia térmica de combustión y las pérdidas de carga.
- La combinación de calderas y quemadores debe cumplir con las prescripciones específicas de cada país (legislación, normativa, directrices, reglamentos, etc.)
- La cabeza del quemador debe soportar una temperatura de servicio de por lo menos 500 °C.
- Es imprescindible respetar la longitud mínima de la cabeza de combustión.

Recomendación

Los quemadores con un sistema de construcción especial, como atomizadores rotativos, pueden dificultar la abertura de los registros de limpieza. Antes del suministro, acordar con la fábrica.

Tipo de quemador	Requisitos
Quemador presurizado a gasóleo	Prueba y homologación conforme a DIN EN 267
Quemador presurizado a gas	Prueba según DIN EN 676, homologación CE según la directiva 2009/142/EG



Datos técnicos del quemador

Datos técnicos del fabricante

Conexión del quemador

En caso de que la placa del quemador deba prepararse de fábrica, indicar la marca del quemador y el tipo de caldera al efectuar el pedido.

En caso contrario, el instalador/la empresa instaladora debe practicar el orificio para la cámara de mezcla y los taladros de fijación en la placa ciega incluida en el volumen de suministro. A continuación, montar el quemador en la caldera.

Ajuste del quemador

Ajustar el caudal máximo de gasóleo o gas del quemador a la potencia térmica de combustión indicada de la caldera.

Combustibles

Gasóleo

- Gasóleo C según DIN 51603 parte 1
 - Gasóleo S según DIN 51603 Parte 3
- Si se utiliza gasóleo S, son posibles otros datos de rendimiento para la potencia térmica nominal, la temperatura de humos y el rendimiento.
- No se utilizan intercambiadores de calor cuando se utiliza gasóleo S.

Gas

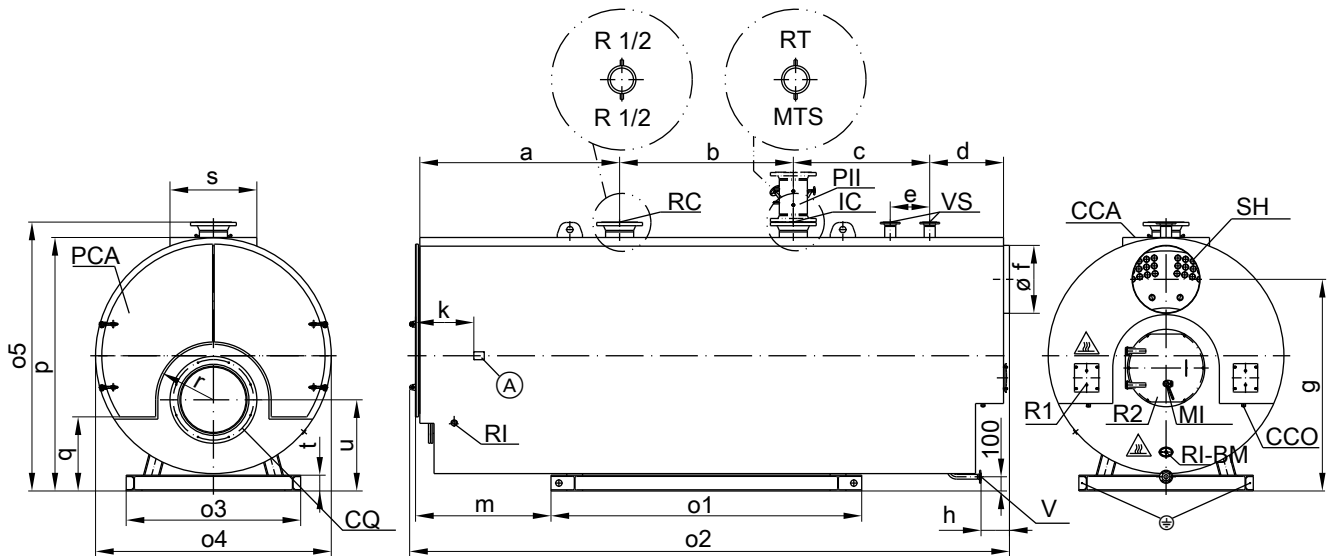
- Gas natural, gas ciudad y GLP de acuerdo con las Hojas de trabajo DVGW G 260/I y II y las disposiciones locales

Biodiésel

- Según DIN EN 51603-6, EN 14213, EN 14214 (o equivalentes)

Otros combustibles previa solicitud

Geometría de la caldera



Advertencia: superficies calientes

Ⓐ	Placa de características	PCA	Puerta de la caldera
AGA	Salida de humos	ICOL	Impulsión de caldera
CQ	Conexión del quemador	R1	Registro de limpieza de la caja de humos
RIL	Registro de inspección	R2	Registro de limpieza de la cámara de mezcla
E	Vaciado - DN40 PN40	MI	Mirilla de inspección
RI-BM	Registro de inspección visual (boca de mano) - 100 x 150 mm	CVS	Conexión de la válvula de seguridad
CCA	Cubierta de la caldera	STB	Termostato de seguridad (manguito R 1/2)
DO	Conducto de vaciado de condensados - casquillo R 1/2	T	Regulador de temperatura manguito R 1/2
RC	Retorno de caldera	PII	Pieza intermedia de impulsión como accesorio
		⊕	Potencial de tierra

Tamaño de la caldera		1	2	3	4	5	6	7
a	mm	1295	1395	1485	1585	1680	1820	1940
b	mm	1100	1250	1350	1420	1400	1600	1700
c	mm	912	892	912	1002	1227	1237	1377
d	mm	533	533	583	583	633	633	633
e*3	mm	300	300	350	350	400	400	—
f (∅ interior)*4	mm	346	392	392	440	490	550	620
g	mm	1890	1960	2050	2130	2175	2235	2325
h	mm	208	208	208	208	258	258	258
k	mm	648	648	648	668	668	698	698
m	mm	850	915	980	1070	1075	1185	1285
o1	mm	2070	2165	2295	2400	2685	2845	3010
o2	mm	3970	4200	4460	4720	5070	5420	5780
o3	mm	1320	1360	1410	1480	1590	1630	1670
o4	mm	2025	2100	2200	2325	2410	2485	2575
o5	mm	2375	2450	2550	2675	2760	2835	2925
p	mm	2225	2300	2400	2525	2610	2685	2775
q	mm	865	873	908	965	967	975	1000
r	mm	425	450	488	538	544	588	625
s	mm	900	900	900	1000	1000	1000	1000
t	mm	120	120	120	120	160	160	160
u	mm	870	895	938	988	1012	1038	1075

*3 2. VS opcional a petición

*4 Exterior ∅ = interior ∅ + 8 mm (con tamaño 1-3) exterior ∅ = interior ∅ + 10 mm (a partir de tam. 4)

Geometría de la caldera (continuación)

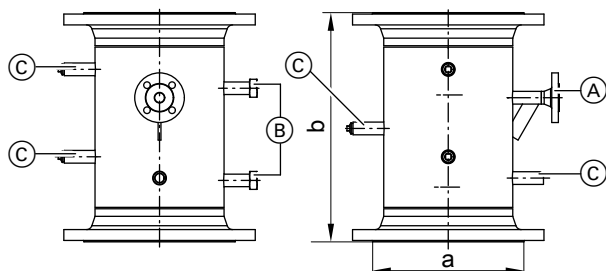
Indicaciones de transporte

Tamaño de la caldera			1	2	3	4	5	6	7
Dimensiones de transporte , incluyendo los suplementos del embalaje									
– Longitud total		m	4,17	4,40	4,66	4,92	5,27	5,62	5,98
– Anchura total		m	2,08	2,15	2,25	2,38	2,46	2,54	2,63
– Altura total		m	2,40	2,48	2,58	2,70	2,79	2,86	2,95
Peso sin agua caldera con aislamiento térmico									
Para presión de servicio adm. de	6 bar	t	5,3	6,0	6,9	7,9	9,2	10,4	11,9
	10 bar	t	6,1	6,9	8,1	9,3	10,8	12,3	14,1
	16 bar	t	7,4	8,7	9,8	10,9	12,6	14,6	17,0

Conexiones de la caldera

Tamaño de la caldera			1	2	3	4	5	6	7
Impulsión y retorno de caldera									
Para presión de servicio adm. de	6 bar	PN16 DN	150	150	200	200	200	250	250
	10 bar	PN16 DN	150	150	200	200	200	250	250
	16 bar	PN25 DN	—	—	200	200	200	250	250
	16 bar	PN40 DN	150	150	—	—	—	—	—
Conexión válvula de seguridad									
Para presión de servicio adm. de	6 bar	PN16 DN	50	50	65*5	65*5	65*5	80	80
	10 bar	PN16 DN	—	—	50	50	65*5	65*5	65*5
	10 bar	PN40 DN	40	40	—	—	—	—	—
	16 bar	PN40 DN	32	40	40	40	50	50	65
Conexión de humos - toma de salida de humos (DIN 24154-T2)		NMA	354	400	400	450	500	560	630

Pieza intermedia de impulsión (opcional)



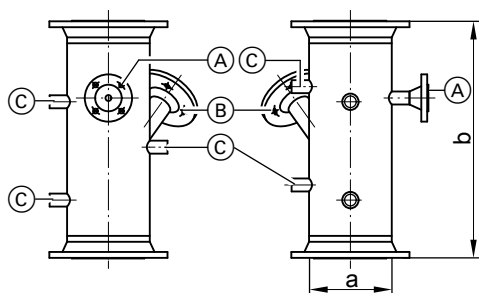
Pieza intermedia de impulsión (PII) para calderas con temperaturas de impulsión adm. de 110 °C

- (A) Conexión DN20 PN40 para colector portainstrumentos
- (B) Conexión para limitador del nivel de agua por flotador (volumen de suministro PII)
- (C) Manguitos para termómetro, válvula de prueba y otros equipos de regulación 4 x R ½

a	DN	80	100	125	150	200	250	300	350	400
b	mm	470	470	470	470	475	485	490	515	515

Geometría de la caldera (continuación)

Pieza intermedia de impulsión (opcional)

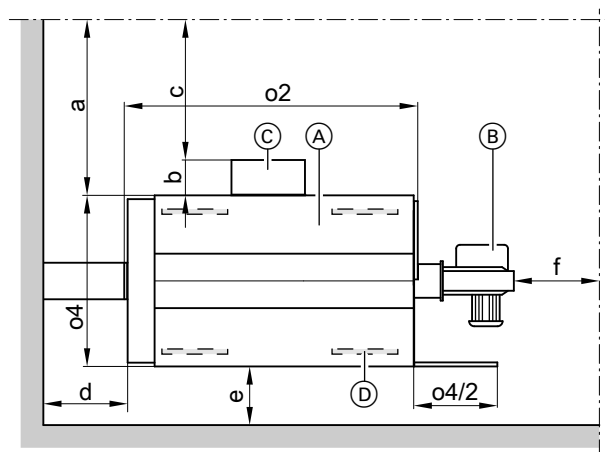


Pieza intermedia de impulsión (PII) para calderas con temperaturas de impulsión adm. de 120 °C

- (A) Conexión DN20 PN40 para colector portainstrumentos
- (B) Conexión para limitador del nivel de agua por electrodos DN50 PN40
- (C) Manguitos para termómetro, válvula de prueba y otros equipos de regulación 5 x R ½

a	DN	125	150	200	250	300	350	400
b	mm	500	500	500	550	550	600	600

Distancias mínimas recomendadas



- (A) Caldera
- (B) Quemador
- (C) Instalación de control y de distribución eléctrica

- (D) Opcional: soportes antivibratorios
- a Instalación de distribución eléctrica no montada
- b Profundidad de la instalación de distribución eléctrica
- c Instalación de distribución eléctrica montada
- d,e,f Distancias restantes
- o2, o4 Consultar tablas de dimensiones: longitud máx., anchura máx.

a/b/c	mm	≥1000/≥500/≥800
d/e/f	mm	≥500/≥300/≥500

Recomendación para la medida f

Dejar un espacio equivalente a la longitud de la caldera (o2) a partir de la puerta de la caldera para el desmontaje de los turbuladores (si los hubiera) y para la limpieza.

Para facilitar el montaje y el mantenimiento, es recomendable respetar las medidas indicadas.

Respetar las distancias conforme a las normas y prescripciones del lugar de emplazamiento. Para hacer los cálculos tener en cuenta el equipo y los accesorios.

Condiciones de emplazamiento

- Evitar la contaminación del aire por hidrocarburos halogenados clorofluorados. Hidrocarburos halogenados clorofluorados son p. ej. las sustancias presentes en aerosoles, pinturas, disolventes y productos de limpieza.
- Si en el lugar de emplazamiento existe riesgo de contaminación del aire por hidrocarburos halogenados clorofluorados, es necesario asegurar la alimentación de suficiente aire de combustión no contaminado.

- Se debe evitar un ambiente muy polvoriento.
 - Evitar humedad del aire elevada.
 - El lugar de emplazamiento debe estar protegido de las heladas y bien ventilado.
 - La superficie ha de ser plana.
- No respetar estas indicaciones puede provocar averías y daños en la instalación.

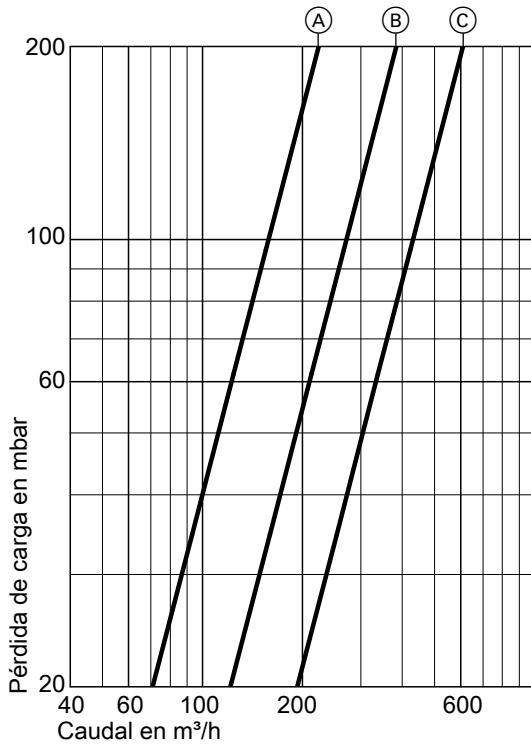
Reducción del ruido

Colocar las bases protectoras antivibratorias (no incluidas en el volumen de suministro) debajo del cuerpo de la caldera. Para ello, posicionarlas de manera uniforme, longitudinalmente y centradas, bajo los rieles inferiores.

Datos de rendimiento de la caldera

Tamaño de la caldera		1	2	3	4	5	6	7
Volumen del agua de caldera	m ³	5,1	5,8	6,8	8,1	9,3	10,5	12,0

Pérdida de carga del circuito primario de caldera



Conexión para la impulsión y el retorno de caldera

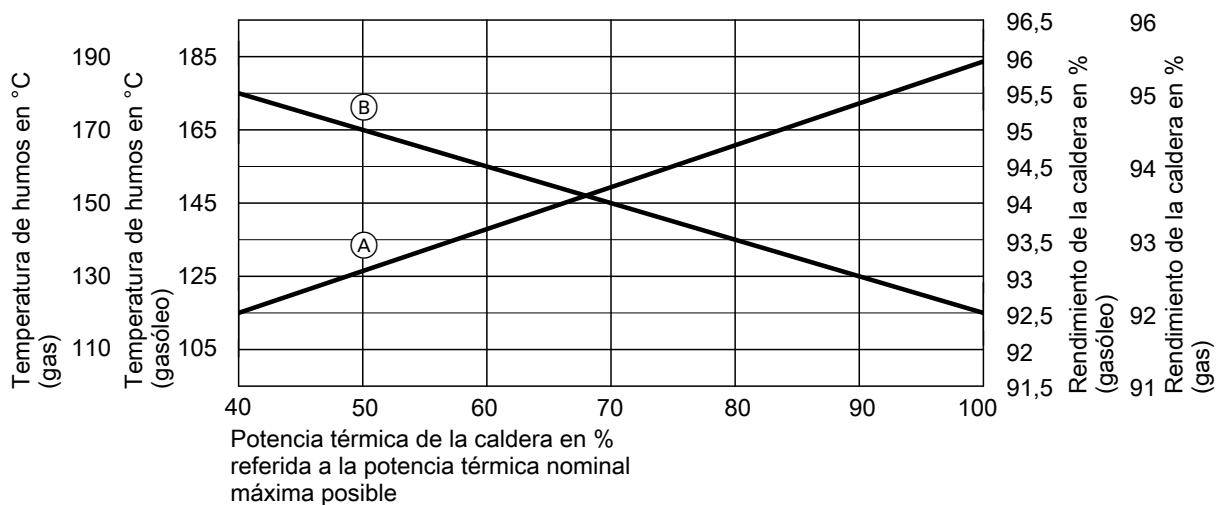
- Ⓐ DN150
- Ⓑ DN200
- Ⓒ DN250

Tamaño de la caldera		1	2	3	4	5	5	5
Caudal másico de humos^{*6}								
– Con gas natural	t/h	1,5225 veces la potencia térmica de combustión en MW						
– Con gasóleo C	t/h	1,5 veces la potencia térmica de combustión en MW						
Superficie de transmisión en el lado de humos	m ²	58	68	80	91	110	130	152
Volumen de humos	m ³	3,3	3,8	4,6	5,7	6,7	7,9	9,4

^{*6} Determinación de los valores para el dimensionado del sistema de salida de humos según EN 13384 con los siguientes contenidos de CO₂: 13 % para gasóleo C, 10 % para gas natural. La temperatura de humos con una temperatura de caldera de 80 °C resulta determinante para el dimensionado. Con ella se determina el campo de aplicación de los tubos de salida de humos con las temperaturas de servicio máximas.

Datos de rendimiento de la caldera (continuación)

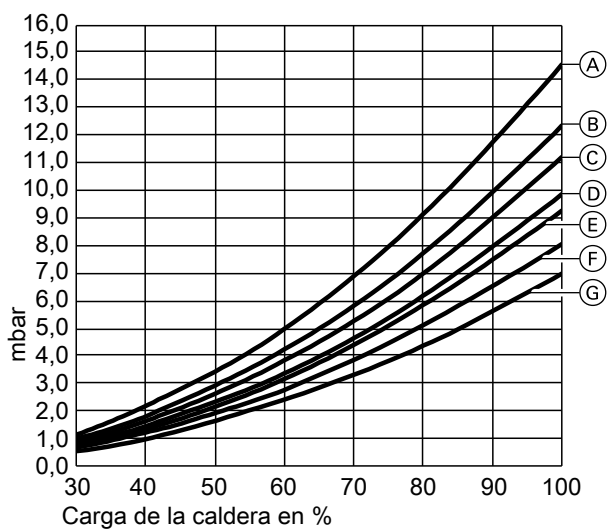
Temperatura de humos y rendimiento de la caldera



Valores límite inferiores mediados por todos los tamaños de la caldera

- (A) Temperatura de humos en °C
- (B) Rendimiento de la caldera en %

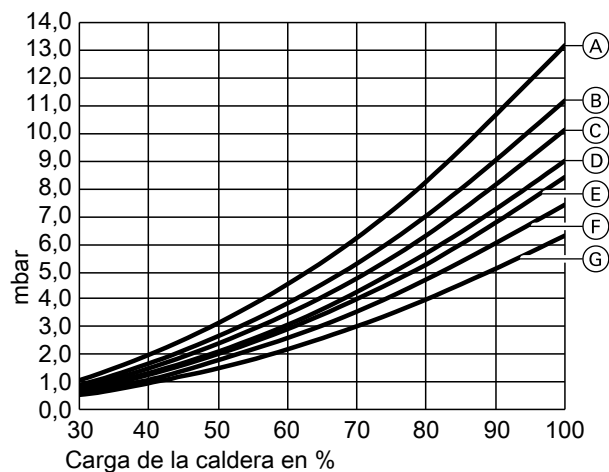
Pérdidas de carga gas natural



Pérdidas de carga de la caldera del 30% hasta el 100%

- (A) M82A007
- (B) M82A006
- (C) M82A005
- (D) M82A004
- (E) M82A003
- (F) M82A002
- (G) M82A001

Pérdidas de carga gasóleo C



Pérdidas de carga de la caldera del 30% hasta el 100%

- (A) M82A007
- (B) M82A006
- (C) M82A005
- (D) M82A004
- (E) M82A003
- (F) M82A002
- (G) M82A001

Condiciones de funcionamiento

		Requisitos/observaciones
1.	Caudal volumétrico del agua de calefacción	No precisa un caudal volumétrico mínimo del agua de calefacción
2.	Temperatura de retorno de la caldera (valor mínimo) – Funcionamiento con gasóleo – Funcionamiento con gas	50 °C 55 °C
3.	Temperatura mínima de caldera	70 °C
4.	Salto máximo de temperatura – Funcionamiento con gasóleo – Funcionamiento con gas	50 K 50 K
5.	Funcionamiento del quemador por etapas	ninguno
6.	Funcionamiento modulante del quemador	ninguno
7.	Funcionamiento reducido Instalación de una sola caldera	Funcionamiento a la temperatura mínima de caldera
	Instalación de varias calderas – Caldera guía – Sigüientes calderas	Funcionamiento a la temperatura mínima de caldera Se pueden desconectar las sigüientes calderas
	Reducción de fin de semana	Véase funcionamiento reducido



Requisitos sobre las propiedades del agua

“Requisitos y valores orientativos de las propiedades del agua”

Temperaturas de impulsión admisibles

Caldera a gasóleo/gas para temperaturas de impulsión admisibles (= temperaturas de seguridad)


- **Hasta 110 °C**
 - Homologación: según la Directiva de Aparatos a Gas 2009/142/CE
- **Hasta 120 °C**
 - Homologación: Según la Directiva de Equipos a Presión 97/23/CE



Otros datos sobre la planificación

Instrucciones de planificación de esta caldera

Calidad probada

 Homologación CE conforme a las directivas de la CE vigentes.

Volumen de suministro de la caldera

Caldera

- Cuerpo de la caldera con brida de conexión del quemador y placa del quemador adjunta
- Puertas de la caldera montadas
- Tapa de limpieza atornillada

- Cubierta de la caldera con capacidad de carga instalada
- Aislamiento térmico montado y caja de humos calorífuga
- Turbuladores (si los hubiera)
- Extractor de turbuladores (si hubiera turbuladores)
- Embalaje

Accesorios para la caldera (opcionales)

- Equipamiento de seguridad
- Quemador
- Valvulería
- Intercambiador de calor
- Elevación de la temperatura de retorno

- Plataforma de caldera
- Instalación de control y de distribución eléctrica
- Componentes de salida de humos
- Mantenimiento de la presión
- Para otros accesorios, consultar Lista de precios

Sujeto a modificaciones técnicas sin previo aviso.

Viessmann, S.L.
Sociedad Unipersonal
C/ Sierra Nevada, 13
Área Empresarial Andalucía
28320 Pinto (Madrid)
Teléfono: 902 399 299
Fax: 916497399
www.viessmann.es

5679 809 ES